# 南京澳德思电气有限公司

# ROB-12P
# PT 并列装置
# 产品说明书

（RD_ENG_T14 V2.0 2008-06-06）

南京澳德思电气






# 1. 装置概述

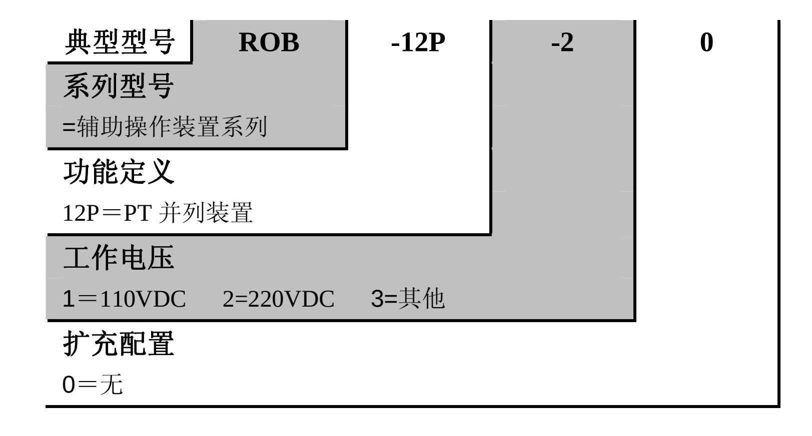
## *1.1 适用范围*

ROB-12P 并列装置适用于主接线为单母线分段、内桥接线、双母线接线方式的变电站。

## *1.2 产品特点*

本装置选用新型中间继电器，主要是高性能的进口继电器和高可靠性的电连接器，大大提高了装置的运行可靠性和稳定性。

## *1.3 型号及命名规则*










# 2. 主要技术参数

## 2.1 额定参数

### 2.1.1 工作直流电源

电压：220V、110V、其他（订货时选定）

允许偏差：－20%～15%

纹波系数：<5%

### 2.1.2 功率消耗

在额定电压下，正常工作时功率消耗小于 10W。

### 2.1.3 继电器启动电压

继电器的动作值在 55%Un~70%Un 之间。

### 2.1.4 接点载流量及断弧容量

接点最大载流量为 8A；断弧容量 60W（220VDC），2000VA

### 2.1.5 继电器动作时间

出口继电器：额定电压基准试验允差下不大于 15ms

## 2.2 绝缘性能

### 2.2.1 绝缘电阻

装置的带电部分和非带电部分及外壳之间，以及电气上无联系的各电路之间，用开路电压 1000V 的兆欧表测量其绝缘电阻值，应满足表一的要求：

表一

| 被测回路 | 绝缘电阻要求（MΩ） |
|---|---|
| 直流电压回路——地 | ≥100 |
| 输出接点——地 | ≥100 |
| 输出接点——直流电压回路 | ≥100 |







### 2.2.2 介质强度

在正常试验大气条件下，装置能承受频率为 50Hz，漏电流为 5mA，历时 1min 的工频耐压试验而无击穿闪络及元器件损坏现象，试验电压应满足表二的要求：

表二

| 被测回路 | 试验电压 （V） |
|---|---|
| 直流电压回路——地 | 2000 |
| 输出接点——地 | 2000 |
| 输出接点——直流电压回路 | 2000 |







## 3. 面板描述

| ODES | | ROB-12P |
|---|---|---|
| | | ○ 电源/POWER<br>○ PT1刀/PT1 ISOLATOR<br>○ PT2刀/PT2 ISOLATOR<br>○ PT并列/PT PARALLEL<br>○ 母联刀1/COUPLER ISOLATOR 1<br>○ 母联刀2/COUPLER ISOLATOR 2 |

电源 / POWER：装置正常供电时该指示灯亮。

PT1 刀 / PT1　ISOLATOR：Ⅰ段 PT 刀闸重动指示灯。

PT2 刀 / PT2　ISOLATOR：Ⅱ段 PT 刀闸重动指示灯。

PT 并列 / PT　PARALLEL：　PT 并列启动指示灯。

母联刀 1 / COUPLER　ISOLATOR 1：G1 隔离开关启动指示灯。

母联刀 2 / COUPLER　ISOLATOR 2：G2 隔离开关启动指示灯。







# 4. 功能原理

## *4.1 主要继电器说明*

本装置主要由 PTJ、GZJ 和 BLJ 三组继电器模块组成，作用分别如下：

PTJ：电压互感器隔离刀闸辅助接点重动继电器

GZJ：母联开关隔离刀闸辅助接点重动继电器

BLJ：交流电压并列继电器

## *4.2 GZJ 继电器回路*

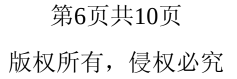
由母联开关 G1、G2 的辅助触点分别起动 1GZJ、2GZJ 回路。

## *4.3 BLJ 继电器回路*

BLJ 的启动回路由母线电压并列开关 QK 接点、断路器合闸位置辅助接点、PT1 与 PT2 的互锁接点、1GZJ、2GZJ 的接点串联后的电路串联在一起去启动，其接点接至 PT 二次交流电压并列（具体见图一）。

## *4.4 跳线说明*

为保证隔离刀 PT1、PT2 不同时启动，采用 PT1 的常开接点串上 PT2 的常闭接点与 PT1 的常闭接点串上 PT2 的常开接点并联的方式，如不需通过 PT1 或 PT2 来启动 PT 并列功能,可以将印制板上的短接线 JL 短接即可（具体见图一）。







# 5. 附图

## *5.1 原理及典型接线图*

系统示意图

图 一：原理及典型接线图







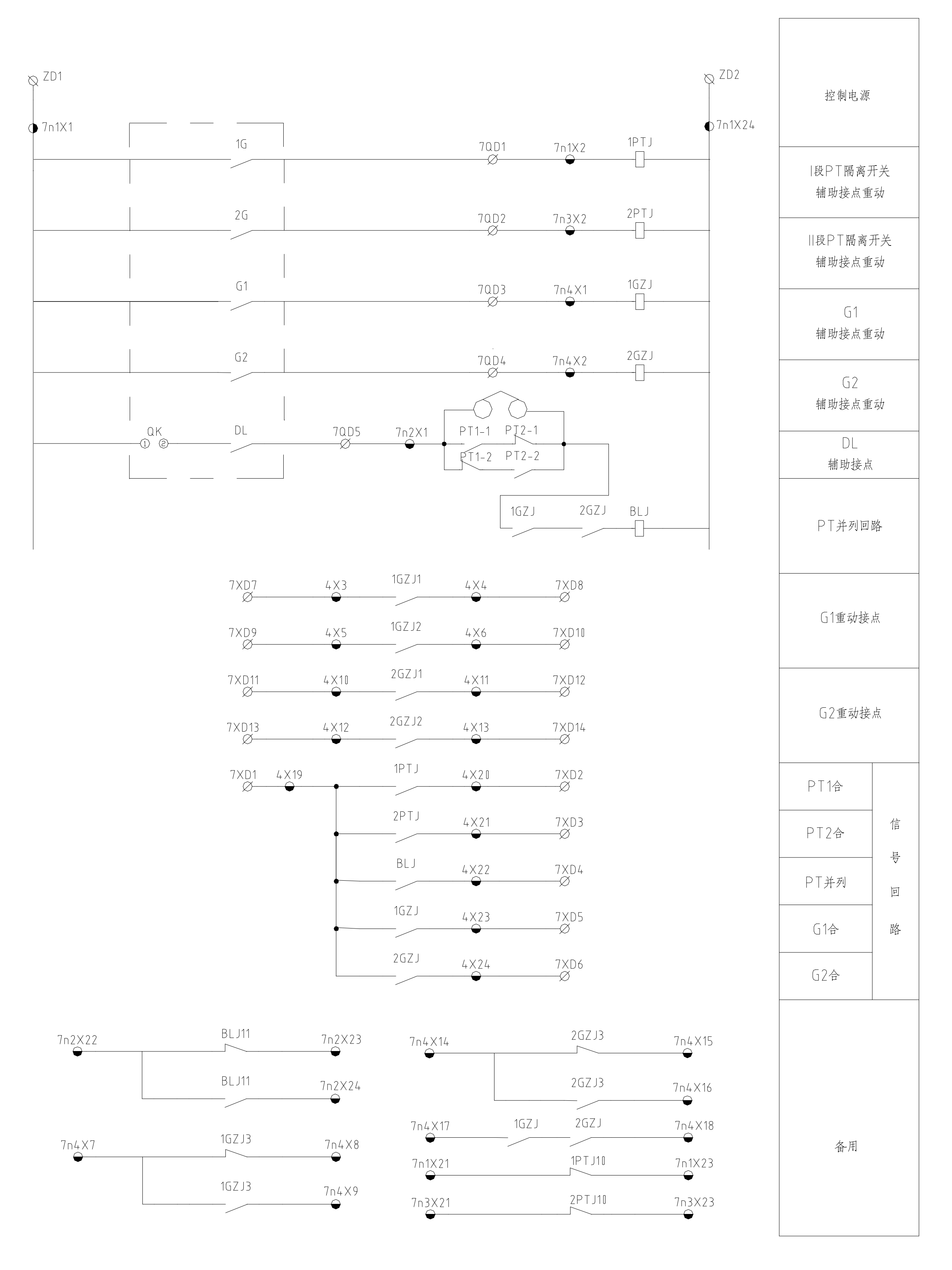

ZD1
ZD2
7n1X1
7n1X24
1G
2G
G1
G2
QK
DL
7QD1
7QD2
7QD3
7QD4
7QD5
7n1X2
7n3X2
7n4X1
7n4X2
7n2X1
1PTJ
2PTJ
1GZJ
2GZJ
PT1-1
PT2-1
PT1-2
PT2-2
1GZJ
2GZJ
BLJ
控制电源
I段PT隔离开关
辅助接点重动
II段PT隔离开关
辅助接点重动
G1
辅助接点重动
G2
辅助接点重动
DL
辅助接点
PT并列回路
7XD7
4X3
1GZJ1
4X4
7XD8
7XD9
4X5
1GZJ2
4X6
7XD10
7XD11
4X10
2GZJ1
4X11
7XD12
7XD13
4X12
2GZJ2
4X13
7XD14
7XD1
4X19
1PTJ
4X20
7XD2
2PTJ
4X21
7XD3
BLJ
4X22
7XD4
1GZJ
4X23
7XD5
2GZJ
4X24
7XD6
G1重动接点
G2重动接点
PT1合
PT2合
PT并列
G1合
G2合
信号回路
7n2X22
BLJ11
7n2X23
BLJ11
7n2X24
7n4X7
1GZJ3
7n4X8
1GZJ3
7n4X9
7n4X14
2GZJ3
7n4X15
2GZJ3
7n4X16
7n4X17
1GZJ
2GZJ
7n4X18
7n1X21
1PTJ10
7n1X23
7n3X21
2PTJ10
7n3X23
备用

图 二：原理及典型接线图

## 5.2 端子定义图

**4X**

| 端子 | 定义 |
|---|---|
| 1 | G1启动 |
| 2 | G2启动 |
| 3–4 | 1GZJ1 |
| 5–6 | 1GZJ2 |
| 7–8 | 1GZJ3 |
| 7–9 | 1GZJ3 |
| 10–11 | 2GZJ1 |
| 12–13 | 2GZJ2 |
| 14–15 | 2GZJ3 |
| 14–16 | 2GZJ3 |
| 17–18 | GZJ |
| 19–20 | 1PTJ |
| 19–21 | 2PTJ |
| 19–22 | BLJ |
| 19–23 | 1GZJ |
| 19–24 | 2GZJ |

**3X**

| 端子 | 定义 |
|---|---|
| 1 | +KM |
| 2 | PT2刀闸重动 |
| 3–4 | 2PTJ1 |
| 5–6 | 2PTJ2 |
| 7–8 | 2PTJ3 |
| 9–10 | 2PTJ4 |
| 11–12 | 2PTJ5 |
| 13–14 | 2PTJ6 |
| 15–16 | 2PTJ7 |
| 17–18 | 2PTJ8 |
| 19–20 | 2PTJ9 |
| 21–22 | 2PTJ10 |
| 21–23 | 2PTJ10 |
| 24 | -KM |

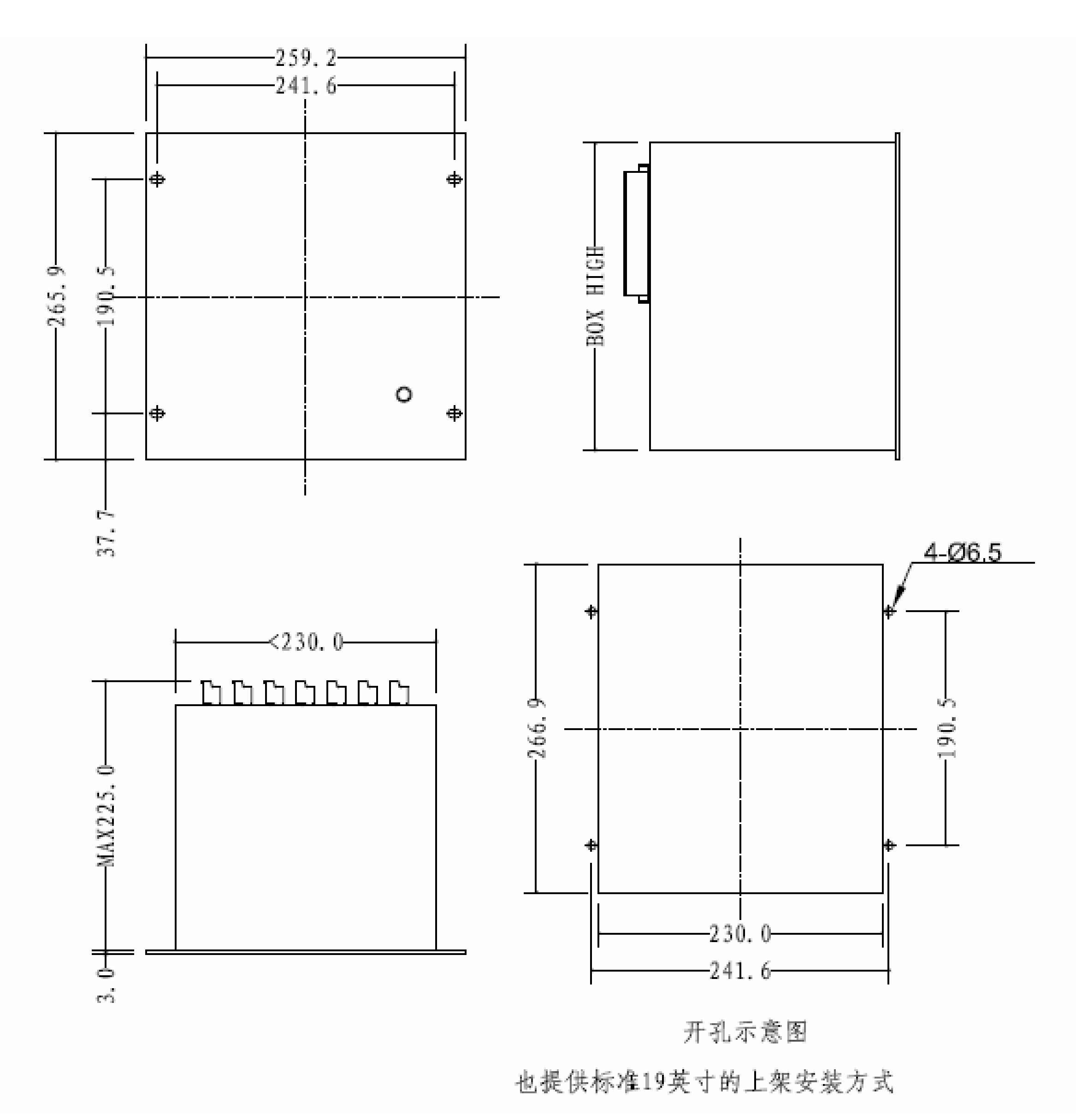
**2X**

| 端子 | 定义 |
|---|---|
| 1 | PT并列启动 |
| 2–3 | BLJ1 |
| 4–5 | BLJ2 |
| 6–7 | BLJ3 |
| 8–9 | BLJ4 |
| 10–11 | BLJ5 |
| 12–13 | BLJ6 |
| 14–15 | BLJ7 |
| 16–17 | BLJ8 |
| 18–19 | BLJ9 |
| 20–21 | BLJ10 |
| 22–23 | BLJ11 |
| 22–24 | BLJ11 |

**1X**

| 端子 | 定义 |
|---|---|
| 1 | +KM |
| 2 | PT1刀闸重动 |
| 3–4 | 1PTJ1 |
| 5–6 | 1PTJ2 |
| 7–8 | 1PTJ3 |
| 9–10 | 1PTJ4 |
| 11–12 | 1PTJ5 |
| 13–14 | 1PTJ6 |
| 15–16 | 1PTJ7 |
| 17–18 | 1PTJ8 |
| 19–20 | 1PTJ9 |
| 21–22 | 1PTJ10 |
| 21–23 | 1PTJ10 |
| 24 | -KM |

## 5.3 安装尺寸


259.2
241.6
265.9
190.5
37.7
BOX HIGH
<230.0
MAX225.0
3.0
4-Ø6.5
266.9
190.5
230.0
241.6
开孔示意图
也提供标准19英寸的上架安装方式